



PRAT ESPAIS

Empresa Municipal
d'habitatge i aparcament del Prat de Llobregat

PRAT ESPAIS, SLU.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS
SERVEIS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA (DF) DE LA CONSTRUCCIÓ DE
LES OBRES DEL "PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT
SUBTERRANI A LA PLAÇA DE CATALUNYA DEL PRAT DEL LLOBREGAT"
I DE PROJECT MANAGEMENT (PM) PER AL CONTROL DE LES OBRES
DEL "PROJECTE REFÓS DE REORDENACIÓ DE LA PLAÇA DE
CATALUNYA I CONSTRUCCIÓ D'UN APARCAMENT SOTERRAT" AL
PRAT DE LLOBREGAT**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte de Direcció Facultativa (DF) per la construcció de les obres del "Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça de Catalunya del Prat del Llobregat" i de Project Management (PM) per al control de les obres del "Projecte Refós de Reordenació de la Plaça de Catalunya i Construcció d'un Aparcament Soterrat" al Prat de Llobregat

1. GENERALITATS. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

El Present Plec de Prescripcions Tècniques per a la DF i PM de les obres, té la finalitat de fixar les exigències tècniques que defineixen i permeten caracteritzar objectivament la realització dels treballs de **Direcció Facultativa (DF) per la construcció de les obres del "Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça de Catalunya del Prat del Llobregat" i de Project Management (PM) per al control de les obres del "Projecte Refós de Reordenació de la Plaça de Catalunya i Construcció d'un Aparcament Soterrat" al Prat de Llobregat**

Aquest encàrrec compren la totalitat dels treballs i serveis a realitzar per la DF i PM d'acord amb les prescripcions que conté aquest plec, el de clàusules particulars, el contracte signat entre les parts, i en la normativa i la legislació vigents, per tal d'assolir els requisits necessaris per a la correcta execució de les obres corresponents al Projecte Executiu i al Projecte Refós.

PRAT ESPAIS, SLU. es reserva la facultat d'intervenir, supervisar i aprovar en tot moment el curs dels treballs, fer suggeriments o exigir la utilització de determinats mètodes, procediments o sistemes de control de gestió. L'equip de Direcció Facultativa introduirà les modificacions i aplicarà les instruccions que se'n derivin de l'exercici de PRAT ESPAIS, SLU.

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

El present plec té com a objecte la definició de l'execució del contracte de **Direcció Facultativa (DF) per la construcció de les obres del "Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça de Catalunya del Prat del Llobregat" i de Project Management (PM) per al control de les obres del "Projecte Refós de Reordenació de la Plaça de Catalunya i Construcció d'un Aparcament Soterrat" al Prat de Llobregat.**

La definició del contracte estarà constituït per:

- *La Direcció Facultativa:* Responsable global de les activitats i accions de l'adjudicatari, serà el interlocutor habitual, de la construcció del "Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça de Catalunya". Aquesta persona, amb poders suficients, s'encarregarà de les relacions amb el promotor i serà el responsable de la supervisió de tot l'equip. Dirigirà l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals.

- *Project Management*: Serà el responsable de l'obtenció dels resultats previstos del "Projecte Refós de Reordenació de la Plaça de Catalunya i Construcció d'un Aparcament Soterrat", portant un control exhaustiu de qualitat, dels costos i de terminis d'execució de l'obra, vetllant pel compliment de les previsions inicials.

L'equip mínim exigít és el descrit en l'apartat *de solvència tècnica dels plecs de clàusules administratives particulars reguladores de la present contractació*. Aquest equip és el responsable del compliment del Projecte en termes de terminis, costos i qualitat constructiva.

3. ABAST DE LES TASQUES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

La Direcció Facultativa de l'obra s'encarrega de la direcció, seguiment i control de les obres del "Projecte Executiu d'un Aparcament Subterrani a la Plaça Catalunya" i estarà a càrrec d'un tècnic competent (Director Facultatiu) amb la titulació acadèmica pertinent i l'experiència adequada.

Dins de les tasques corresponents a Direcció Facultativa s'inclouen totes aquelles contemplades en el present Plec i en la legislació i normativa vigents. Sense ser un llistat limitatiu, en aquestes tasques queden incloses:

- La interpretació tècnica, funcional i estètica del Projecte, considerant també els aspectes econòmics i de terminis d'execució.
- Fer les visites d'obra necessàries, a fi de resoldre les contingències que es produeixin i dirigir les instruccions complementàries per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- Redacció de les corresponents actes de visita d'obra.
- Elaborar, a requeriment de PRAT ESPAIS o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, sempre que s'adaptin a la normativa contemplada i observada en el projecte.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions precises per a la correcta interpretació del Projecte.
- Subscriure l'acta de replanteig o d'inici d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els corresponents visats.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar a PRAT ESPAIS en l'acte de recepció.
- Elaborar i subscriure la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat final de l'obra per entregar-la a PRAT ESPAIS.

- Redacció del procediment de recepció de l'obra, establint els mecanismes de proves de les instal·lacions, proposant al contractista i donant coneixement a la propietat de totes aquelles mesures correctores que siguin necessàries per una correcta recepció de l'obra per part de PRAT ESPAIS, SL.
- Confecció d'un procediment de variacions de partides d'obra existents o de nova creació i mecanisme d'aprovació per part de la propietat de les mateixes, aplicant la metodologia dissenyada per la direcció facultativa de projectes coordinadament amb la propietat durant tot el desenvolupament de l'obra.
- Supervisió i validació de l'estructura, de l'armat i reforç de l'estructura existent i de la capacitat portant de la mateixa en cas que sigui necessari per a desenvolupar les tasques de conservació i manteniment.
- Recopilar i presentar, un cop acabada la unitat d'obra corresponent, els plànols i documents definitoris de la seva execució real; i elaborar, l'Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada, lliurant-lo a PRAT ESPAIS a la finalització dels treballs, signat degudament. Serà competència de la direcció facultativa la confecció de la metodologia de treball dels equips que des del principi de l'obra hagin de ser els encarregats de mantenir *l'as built* al dia, el qual ha de complir els requeriments que demani PRAT ESPAIS seguint les indicacions de l'Ajuntament del Prat de Llobregat.
- Vetllar i complir les normes de seguretat i salut adoptades en l'obra indicades en el Pla de Seguretat i Salut de la mateixa.
- PRAT ESPAIS podrà demanar, i la direcció d'obra haurà d'emetre en el termini de cinc (5) dies, aquells informes parcials que cregui necessaris sobre qüestions puntuals relacionades amb els treballs del contractista que afectin els pressupost de l'obra.
- Assistir a reunions amb els veïns, així com a totes aquelles que li sol·liciti PRAT ESPAIS. Prat Espais constituirà una Comissió de seguiment a veïns i comerciants de la zona per tal de fer un seguiment periòdic de les obres pel que fa a la seva incidència ciutadana. Prat Espais tindrà un telèfon 24h els 365 dies que haurà de ser contestat per l'equip de la Direcció Integrada amb el suport de Prat Espais.
- Coordinar els treballs de l'aparcament subterrani amb els de la urbanització de la Plaça de Catalunya, de manera que haurà de facilitar tota la informació i documentació que sigui necessària als professionals que realitzin les tasques de Direcció Facultativa i execució de les obres d'urbanització en superfície.
- Elaborar un programa de control de qualitat i realitzar o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i demés unitats d'obra segons la freqüència d'assaig programada en el pla de control, així com efectuar les comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats s'informarà puntualment al Constructor, donant les ordres oportunes.

- Control geomètric de l'obra, assegurant amb mitjans de topografia d'alta precisió que la propietat posarà a disposició de la direcció integrada de projectes, que els replanteigs es fan correctament i l'obra s'executa conforme a ells.
- Confecció, conjuntament amb el contractista de l'obra, del *planning* total de l'obra i dels *plannings* parcials. El *planning* general es subdividirà en tots aquells parcials que siguin necessaris per un perfecte control de l'obra en els seus terminis i els mitjans emprats pel contractista per assolir-los.
- Seguiment dels *plannings* d'obra, tenint cura del compliment i verificant en l'obra si els mitjans materials i les diverses subcontractes es realitzen en els temps adequats, comunicant periòdicament a la propietat el grau de compliment dels *plannings* d'obra i, les mesures correctores que fossin necessàries en cas de desviació.
- Verificació constant del compliment de la normativa de construcció i dels plecs generals i particulars dels projectes, així com de la legislació medi ambiental tant des de el punt de vista d'execució d'obra com el d'eliminació de residus del procés constructiu.
- Revisió i control dels projectes de legalització de les instal·lacions realitzades pels industrials que les han executat.
- Confecció periòdica d'un dossier fotogràfic en format digital explicatiu dels procediments de posada en obra de les distintes partides d'obra, analitzant els sectors d'obra genèrics i aquells particulars que es consideren necessaris per un posterior coneixement d'allò construït.
- Informar sobre qüestions tècniques en relació amb el projecte constructiu o de les obres, cada cop que Prat Espais, SLU ho requereixi o per criteri del Director d'Obra sigui necessari.
- Seguiment i control econòmic de l'obra i negociacions amb el contractista per tal d'acordar el tancament econòmic de l'obra i fer una proposta a Prat Espais segons les indicacions d'aquesta.
- En tot moment, la Direcció d'Obra i Prat Espais treballaran en una relació mútua de cooperació, intercanviant tota la informació disponible. A més, l'Adjudicatari gestionarà i aportarà la documentació que sigui necessària per a les tasques d'obtenció, gestió, tramitació i/o redacció de certificats, permisos, llicències, butlletins i expedients.
- Els informes, aclariments o desenvolupament de detalls del projecte constructiu necessaris pel normal funcionament de l'obra, hauran de ser complimentats amb la major brevetat possible per la Direcció Facultativa, de conformitat amb els terminis que s'estableixin a les actes de les visites d'obra.
- El Responsable de la Direcció Facultativa coordinarà la resta d'equip de Direcció.

L'equip de Direcció Facultativa adjudicatari inclourà l'equip humà necessari per realitzar correctament i segons la legislació i normativa vigents aquests treballs –és a dir, el director d'obra, el director de l'execució de l'obra, topògraf, etc.- i tots els mitjans i medis auxiliars necessaris (equips, programes informàtics, etc.). També quedaran inclosos col·laboradors i subcontractacions que realitzi la Direcció Facultativa.

El seguiment i control de l'obra ha de ser tal que la seva execució sigui fidel al projecte i a les modificacions introduïdes per la part contractant durant el període d'obres i en quant a la qualitat en l'execució dels treballs.

A més, la Direcció Facultativa ha de tenir present que:

- La recollida de dades de certs processos (execució de puntuals, execució de pantalles, posta en tensió d'ancoratges, formigonat, col·locació de productes d'impermeabilització, etc.) ha de ser simultània a l'execució de les operacions. Per tant, la Direcció Facultativa haurà de comprovar amb la freqüència que resulti necessària (amb la presència "in situ") per a que les dades es recullin adequadament.
- La comprovació de les condicions dels materials i d'obra executada mitjançant mesura d'alguna de les seves característiques (comprovació mitjançant recollida de mostres i proves de laboratori i mitjançant proves "in situ") es podrà ratificar per la Direcció Facultativa, en cas de dubte raonable, mitjançant proves de contrast. Prèviament, en qualsevol cas, caldrà informar a PRAT ESPAIS, SLU.
- La Direcció Facultativa establirà, amb la col·laboració del contractista, documentació formal (escrita) de constància de dades relatives a processos d'execució, comprovació de característiques geomètriques, constància de forma i cots de fonamentació executada, característiques del terreny de fonaments, constància d'obres que queden ocultes, etc.

4. ABAST DE LES TASQUES DE PROJECT MANAGEMENT

El *Project Management* de l'obra serà el responsable de l'obtenció dels resultats previstos del "Projecte Refós de Reordenació de la Plaça de Catalunya i Construcció d'un Aparcament Soterrat", portant un control exhaustiu de qualitat, dels costos i de terminis d'execució de l'obra, vetllant pel compliment de les previsions inicials. Estarà a càrrec d'un tècnic competent (*Project Manager*) amb la titulació acadèmica pertinent i l'experiència adequada.

Dins de les tasques corresponents al *Project Manager* s'inclouen totes aquelles contemplades en el present Plec i en la legislació i normativa vigents. Sense ser un llistat limitatiu, en aquestes tasques queden incloses:

- Seguiment i control econòmic total de l'obra, i negociacions amb el contractista per tal d'acordar el tancament econòmic de l'obra i fer una proposta a Prat Espais segons les indicacions d'aquest, vetllant sempre pel compliment del pressupost inicial.

- Revisió i aprovació de certificacions d'obra de cada una de les empreses i societats de serveis contractats.
- Control qualitatiu de l'execució de l'obra, dirigint el pla de control de qualitat i, fent el seguiment de les descripcions del projecte, verificant que aquestes s'executen conforme al mateix i als plecs de condicions generals i particulars establertes en ell. Verificació del compliment de totes les normatives oficials.
- Redacció de la Planificació de l'obra general, tenint en compte els *Plannings* totals del projectes que engloben l'obra, portant el seu control i seguiment i, vetllant sempre pel compliment dels objectius.
- Estudi i determinació dels treballs crítics a l'obra.
- Informes mensuals de seguiment econòmic i de terminis.
- Informes de liquidació econòmica de les obres.
- Revisió de les actes de visita d'obra, d'inici d'obra i de recepció d'obra de cadascun dels projectes, i redacció d'actes conjunts de visita d'obra en cas de que sigui necessari.
- Coordinació, supervisió i control dels equips tècnics.

L'equip de *Project Management* adjudicatari realitzarà en general totes les funcions pròpies de *Project Management* per a la correcta gestió i coordinació del projecte i de l'obra, i inclourà l'equip humà necessari per realitzar correctament i segons la legislació i normativa vigents aquests treballs i tots els mitjans i medis auxiliars necessaris (equips, programes informàtics, etc.). També quedaran inclosos col·laboradors i subcontractacions que realitzi el *Project Management*.

5. DOCUMENTACIÓ BASE

La documentació que haurà de prendre com a base la Direcció Facultativa i el *Project Manager* per a desenvolupar els treballs encarregats és la següent:

- Els plànols del/s Projecte/s vigent/s
- Els Plecs de Condicions Tècniques del Projecte
- Els Quadres de preus d'adjudicació de l'obra
- El Pla de Control de Qualitat del Projecte
- L'Estudi d'Impacte Ambiental del Projecte
- El Pla de Seguretat i Salut
- El Pressupost i el Termini d'execució contractats
- El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per la part contractant.
- Les normes i instruccions complementàries que PRAT ESPAIS, SLU. estableixi en cada cas.

Tots els documents hauran de ser idonis i complets per al seu objectiu, abans de ser adoptats com a documents d'obligat compliment.

6. CONSIDERACIONS TÈCNiques DE L'APARCAMENT SUBTERRANI A LA PLAÇA CATALUNYA

Les característiques tècniques que defineixen i objectiven la realització dels treballs de Direcció Facultativa per la construcció de les obres del Projecte Executiu de l'Aparcament, sense perjudici d'allò establert al projecte executiu de l'aparcament, són les que es reuneixen seguidament:

6.1.- Consideracions generals:

- Aparcament de dues plantes subterrànies (*annex 2*):
 - Gruix de 1,50 metres de terres sobre la coberta de l'aparcament per permetre la plantació d'arbrat.
 - Les característiques del subsòl i la profunditat a la que es troba el nivell freàtic impliquen una subpressió important, requerint lloses de gran cantell.
- Bona ràtio superfície construïda per plaça a causa de la seva dimensió i regularitat geomètrica.
- Presència de la nova estació de metro L9, que impossibilita l'execució d'ancoratges i condiona el sistema constructiu.

6.2.- Objecte del projecte:

L'objecte del projecte és estrictament l'Aparcament, sense incloure la definició de la urbanització en superfície, de la qual únicament es projecten:

- Accessos a l'interior.
- Elements auxiliars que s'han d'integrar a la urbanització.
- Dimensionament estructural per a suportar les càrregues d'ús de superfície i els elements propis de la urbanització.

6.3.- Característiques de l'aparcament:

- L'aparcament té una forma rectangular, amb el seu costat major paral·lel a la façana oest de la plaça amb unes dimensions totals de **112,80*32,00m**, amb alguns sortints derivats dels conductes de ventilació forçada i dels patis de ventilació natural.
- Al quadre següent es poden apreciar les principals característiques.

| | SUPERFÍCIE | PLACES | SUP/PLAÇA |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|
| SOTERRANI -1 | 3.695,00 m ² | 127 | 29,09 |
| SOTERRANI -2 | 3.695,00 m ² | 134 | 27,57 |
| TOTAL | 7.390,00 m² | 261 | 28,31 |

S'han reservat 8 places adaptades, 4 a cada planta, totes elles situades a prop de l'ascensor.

S'han previst 4 places per a motocicleta al segon soterrani.

S'ha previst un total de 36 places per a bicicletes, repartides entre el primer i segon soterrani.

- L'aparcament disposa de dos accessos de vianants. Un d'ells està format per un edicle amb escala i ascensor, adaptat per a persones amb mobilitat reduïda, que comuniquen els dos nivells de l'aparcament amb la superfície. Està situat al costat nord-oest de l'aparcament, en la zona interior de la nova plaça i es preveu cobert mitjançant un edicle d'acer inoxidable i vidre.

El segon accés de vianants consisteix en una escala disposada al costat de la rampa d'accés de vehicles, que comunica el segon soterrani amb el primer, i en aquest punt desemboca a la pròpia rampa d'accés de vehicles, que per aquest motiu tindrà una vorera lateral esglaonada, amb trams de 3 esglaons, separada de la rampa mitjançant una barana d'acer inoxidable

- Aquesta solució s'ha estudiat de tal manera que el recorregut màxim des de qualsevol punt de l'aparcament al nucli d'escales sigui inferior a 50 metres i evitant que en les zones on només hi ha una única alternativa de sortida la longitud d'aquest recorregut no sigui superior als 35 metres fins a la possible bifurcació de recorreguts. Disposant d'una doble porta tallafocs i d'un vestíbul d'independència al soterrani, s'aconsegueix sectoritzar el nucli d'accés, tal i com estableix el CTE.
- L'entrada i la sortida de vehicles es realitzen per una rampa recta de doble sentit de circulació, de 7,20 metres d'amplada incloses les vorades laterals, situada en perpendicular al carrer Lleida i amb accés des d'aquest carrer. En conjunt, la rampa i la vorera lateral tenen una amplada total de 8,60 m.
- En el primer soterrani, al davant de la rampa d'entrada, es preveu la cabina de control, la cambra d'instal·lacions i un nucli de serveis adaptat per a persones amb mobilitat reduïda, En la mateixa zona, es projecta una cambra de neteja.
- La dimensió de la major part de les places és de 2,50 x 5,00 m, inclosos pilars, tot i que hi ha altres fondàries (4,00m - 4,50m - 5,10m - 5,55m).

6.4.- Procediment constructiu:

- Enderroc de les estructures, el mobiliari urbà i els paviments de la plaça.
- Construcció de mur pantalla perimetral de formigó armat, de 80 cm de gruix i trams de murs pantalla interiors de 60 cm de gruix per a suportar els pilars metàl·lics que serviran per recolzar la coberta.
- Execució de pous de bombeig provisionals d'aigües freàtiques.
- Construcció de forjat de coberta mitjançant llosa "in situ" de formigó armat de 60 cm de gruix encofrada sobre el propi terreny, recolzada sobre els pilars interiors metàl·lics encastats en les pantalles interiors.
- Impermeabilització de la coberta.

- Excavació sota coberta fins la cota de fons d'excavació.
- Construcció de llosa de fonaments de formigó armat de 100 cm de gruix, lligada a les pantalles interiors de suport dels pilars.
- Construcció de forjat interior mitjançant lloses de formigó armat in situ, recolzades sobre murs perimetrals i pilars interiors. La distància entre eixos de pilars serà de 7,50 metres.
- Recobriment dels pilars metàl·lics amb formigó armat.
- Formació de parets divisòries d'escaleres i dependències.
- Instal·lacions.
- Acabats interiors i exteriors.

6.5.- Estructura (annexos 3 i 4):

- Mur perimetral per a la contenció provisional i definitiva de les terres, mitjançant pantalla contínua de formigó armat de 80 cm de gruix. A la vegada es realitzaran mòduls de pantalla interiors, de 60 cm de gruix, per a suportar els pilars interiors, ja que es projecta la realització del forjat de coberta abans de realitzar l'excavació general de terres. Cal recordar que degut a la presència de l'estació de metro no es possible l'execució d'ancoratges.
- La fonamentació de l'aparcament es realitzarà mitjançant llosa de compensació de formigó armat, que a la vegada farà de suport dels pilars interiors on es recolzaran el forjat interior i el forjat de coberta.
- L'estructura portant de l'aparcament s'ha previst mitjançant diferents fileres de pilars metàl·lics, folrats amb formigó armat amb secció rectangular de 80 cm x 40 cm la majoria amb alguns de 60 cm x 40 cm i 100 cm x 40 cm.
- El forjat interior estarà constituït per llosa de formigó armat in situ de 30 cm de cantell. Aquesta llosa es recolzarà sobre els pilars interiors i en el seu perímetre exterior sobre la biga de coronació corresponent al mur pantalla perimetral.
- El forjat de coberta es projecta realitzar-lo mitjançant llosa "in situ" de formigó armat de 60 cm de gruix encofrada sobre el propi terreny, recolzada sobre els pilars interiors i sobre les pantalles perimetrals.

6.6.- Pantalles:

- Es projecten pantalles de 80 cm de gruix, mitjançant mòduls pantalla de 3,50 m de longitud.
- L'alçada total del mur pantalla serà variable, travessant diferents nivells de rebliment, llims i sorres, amb una longitud total de entre 16,00 i 18,00m, i encavalcant-se en el nivell inferior de llims de la falca intermitja situat en el subsòl de l'aparcament.
- Les pantalles treballaran restant apuntalades amb el forjat de coberta, forjat interior i llosa de fonamentació tant en fase d'execució com en fase de servei.

6.7.- Impermeabilització:

Es preveuen sistemes d'impermeabilització diferents per a les diferents parts, els més significatius son:

- El parament superior del forjat de coberta s'impermeabilitzarà mitjançant emulsió asfàltica modificada amb polímer tipus Prenotech, projectada a màquina amb un gruix aproximat de 3 mm, incloent-hi protecció primària amb malla geotèxtil i posterior capa de morter de ciment pòrtland de 3 cm de gruix. A la part superior es disposarà una solera de protecció de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada d'acer tipus 150x150x6 mm.
- El perímetre exterior de la llosa de coberta s'impermeabilitzarà fins 40 cm per sota de la junta existent entre la biga de coronació i el mur perimetral, amb protecció a base de làmina tipus delta i bimbells en els elements ascendants.
- La llosa de compensació tindrà un tractament amb XYPEX concentrat sobre el formigó de neteja, abans de formigonar la llosa, i un espolvorejat i una capa de beurada a sobre de la llosa de compensació. A les juntes de formigonat de la llosa es preveuen els cordons hidroexpansius i la col·locació de tub d'injecció de resines per al complet segellat de les juntes. Entre llosa de compensació i pantalles també es col·locarà el tub d'injecció, al igual que entre biga de coronació i pantalla i biga de coronació i coberta. Les juntes entre pantalles es sanejaran i es segellaran mitjançant l'aplicació de morters tipus Vandex.

6.8.- Drenatge:

- Degut a la presència d'una llosa de compensació, que realitza les funcions de paviment i fonamentació, es realitzarà un sistema de drenatge mitjançant una canal de recollida, emplaçada en la unió entre llosa i mur pantalla, composta per un tub de drenatge envoltat de graves de 160 mm, i un conducte de PVC de 250 mm de diàmetre embegut a la llosa de compensació. El tub de drenatge serà l'encarregat de transportar les possibles aigües de filtració fins al pou de bombes.
- S'han previst reixes interceptores a l'inici i una vegada passada la part descoberta de les rampes d'accés de vehicles.
- A nivell de carrer s'han previst reixes interceptores a cadascun dels accessos de vianants.

6.9.- Auscultació:

Es preveu un protocol d'auscultació que té com objectiu establir un procediment de control dels moviments dels murs pantalla i de les façanes dels edificis propers, així com el mètode d'actuació en el cas que es superin uns valors de control determinats.

7. FINAL D'OBRA

Al final de les obres, la Direcció Facultativa desenvoluparà les comeses següents:

- Recepció de les obres (prèvia preparació de la informació d'estat i condicions d'aquestes obres a aportar per la Direcció Facultativa a l'acte d'aquesta recepció, amb la supervisió i conformitat prèvia dels tècnics de la part contractant).

Per dur a terme la Recepció Provisional, caldrà:

- La finalització total dels treballs objecte del contracte d'obres i la seva acceptació per la Direcció Facultativa. Aquesta no acceptarà cap unitat d'obra acabada fins que no s'hagi fet la comprovació geomètrica, realitzant les proves que pertocin en cada cas, tingui constància del compliment del prescrit en el Plec de Prescripcions del Projecte d'acord amb el control de qualitat dut a terme, i se li hagi lliurat la informació completa que hagi requerit al contractista.
- El vist-i-plau dels representants de PRAT ESPAIS, SLU.
- Lliurament del projecte elèctric per la tramitació i legalització de les instal·lacions.
- Supervisió per part de la Direcció Facultativa dels plànols "As Built".
- Documentació relativa a la llicència d'Activitats.

8. ADJUDICATARIS

L'equip tècnic adjudicatari estarà format per un equip de tècnics competents per aquest tipus d'obra, que hauran d'acreditar la seva experiència i aportar el seu currículum professional. En el cas d'una empresa especialitzada, caldrà que en el seu equip hi figurin tècnics amb la titulació abans esmentada.

El personal que en cada fase de la realització haurà de formar part de l'equip del Projectista, serà l'ídoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

L'Adjudicatari s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (fax, telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

9. RESPONSABILITATS

La responsabilitat professional de la Direcció Facultativa, recaurà en l'Adjudicatari del present plec. En cas de que l'Adjudicatari sigui una empresa, el delegat d'aquesta amb poder suficient per a sostenir tota mena de relacions amb la part contractant serà el Director d'Obra. De la mateixa manera, l'Adjudicatari del present Plec posarà en coneixement de la Propietat les dades professionals de les persones que assumiran el càrrec de Director d'Obra, el Director de l'Execució de l'Obra i els tècnics que participaran en alguna de les parts de la Direcció Facultativa. Tots ells hauran de tenir la titulació acadèmica i professional habilitant per a cada càrrec, segons la legislació vigent.

L'equip de Direcció Facultativa serà directament responsable dels danys que puguin derivar-se de la insuficiència, incorrecció o inexactitud de qualsevol dels documents que formen part de les seves tasques, encara que hagin estat aprovades pels representants de PRAT ESPAIS, SLU., incloses aquelles parts que l'adjudicatari del present Plec hagi contractat a d'altres professionals.

La Direcció Facultativa també serà la responsable de comprovar que tots els documents del projecte permetin la correcta execució d'aquest, procedint a realitzar totes les modificacions que calgui perquè la realització dels treballs sigui correcta –qualitativament i quantitativament- i en condicions de seguretat, tant per la pròpia obra, com per tercers i pels usuaris finals.

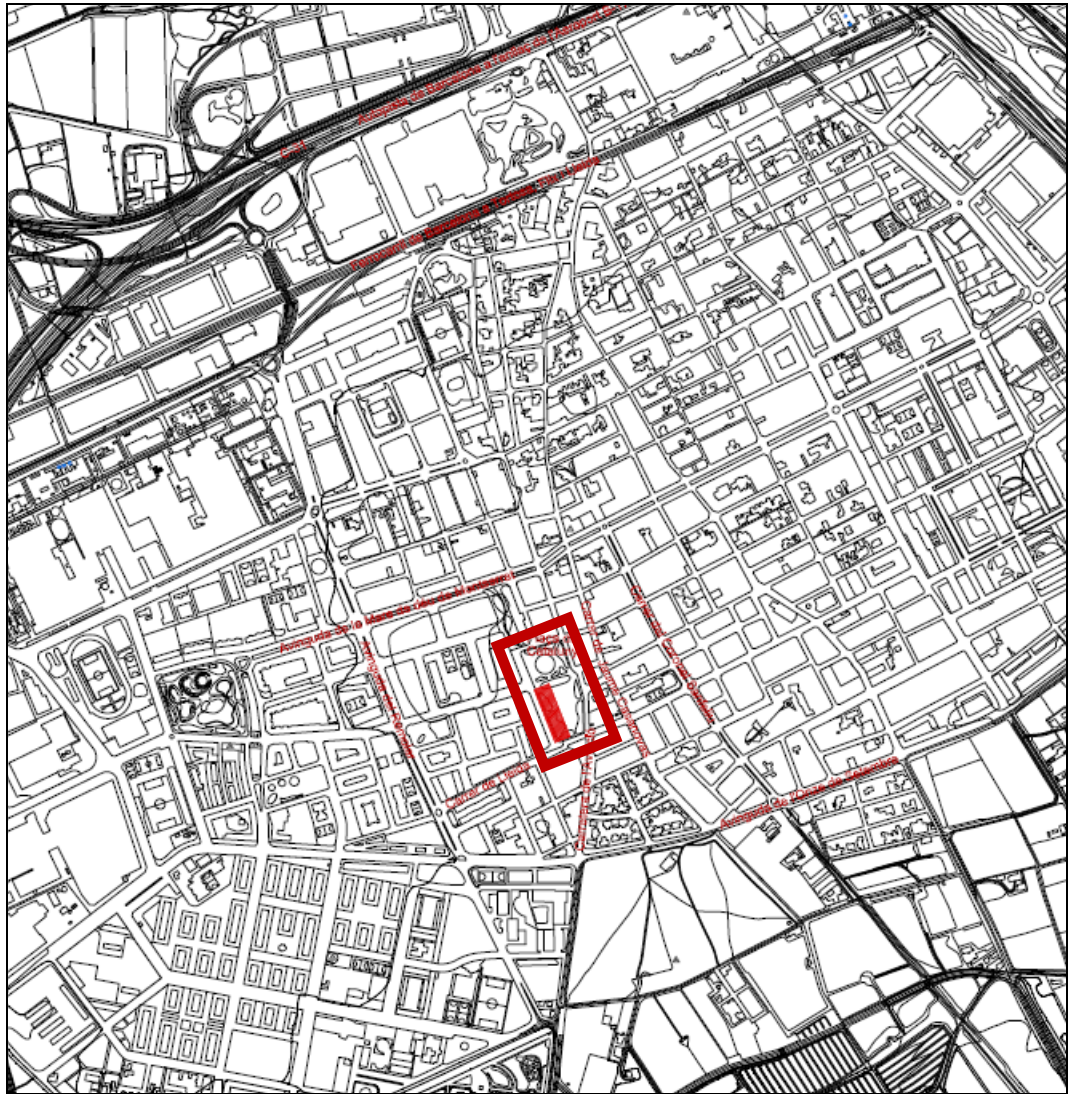
L'adjudicatari del present plec haurà de complir totes les normatives i legislació vigent, en tots aquells aspectes no contemplats en el Plec o en el Contracte.

Tots els documents als que fa referència el present Plec (modificacions del projecte en fase d'obra, Llibres, etc.) hauran de ser signats pel Tècnic responsable i visat pel Col·legi Professional corresponent.

El Prat del Llobregat, 17 de gener de 2013

ANNEX NÚM 1.A

SITUACIÓ URBANITZACIÓ I APARCAMENT



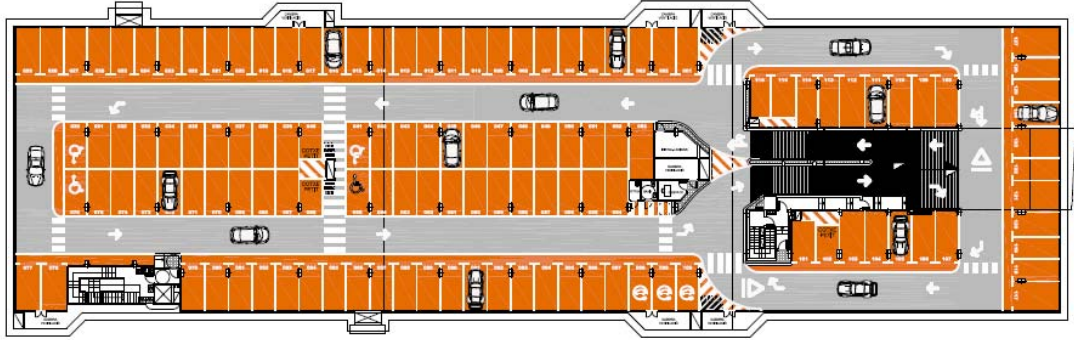
ANNEX NÚM 1.B

EMPLAÇAMENT URBANITZACIÓ

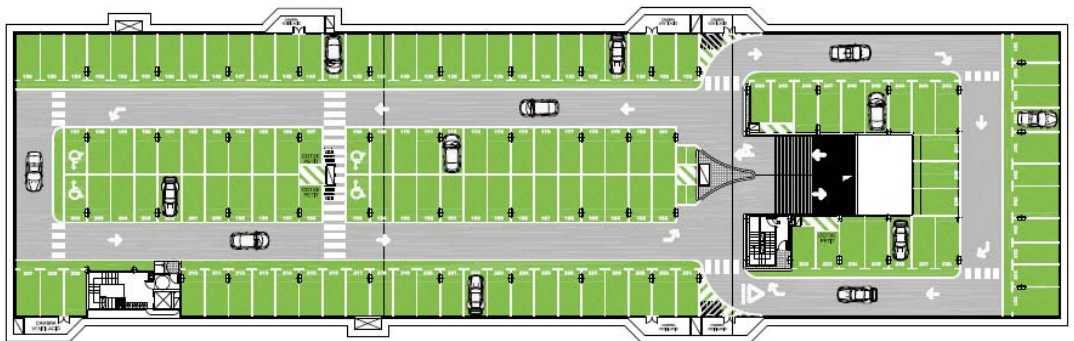


ANNEX NÚM 1.C

PLANTA APARCAMENT -1



PLANTA APARCAMENT -2

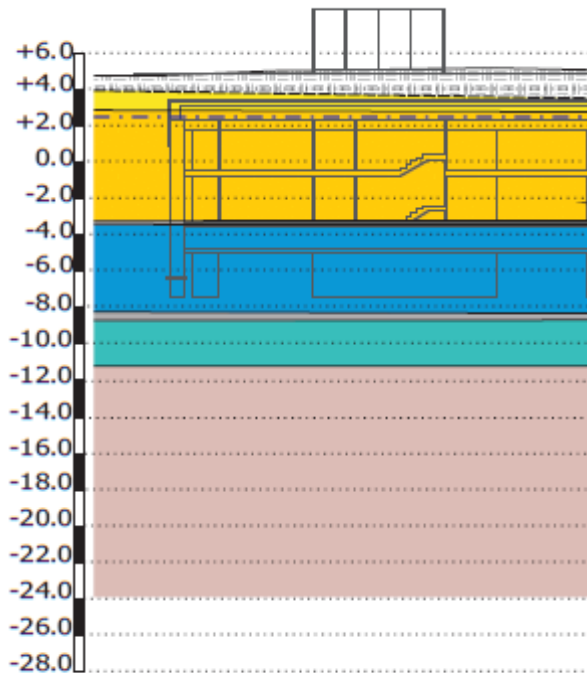
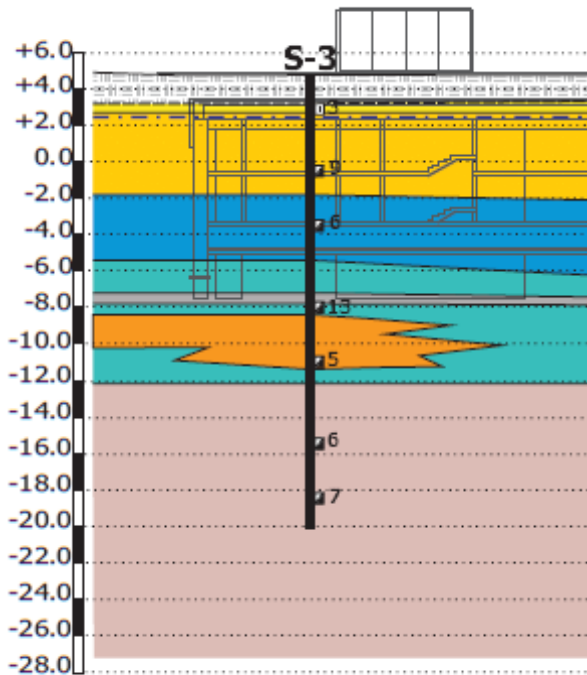


ANNEX NÚM 3

SECCIONS APARCAMENT

ANNEX NÚM 4

PERFIL GEOLÒGIC



TALL HIDROGEOLÒGIC

| PROFUNDITAT (m) | LITOLOGIA | DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA |
|-----------------|-----------|---|
| 0 | | REBLIMENT gris amb gravetes. |
| 0.5 | | LLIM SORRENC marró. |
| 3.6 | | SORRA MITJA, marró. Té alguna graveta rodada (diám. <1cm). Neta. |
| 7.5 | | SORRA MITJA-GROSSA gris, amb MOLTES GRAVES rodades (diám. fins 3-4 cm). Neta. A 8,8 m hi ha un nivell de 5 cm d'argila. |
| 9.4 | | SORRA MITJA-GROSSA, gris, amb alguna grava rodada. Neta. |
| 11.0 | | SORRA GROSSA gris, amb MOLTES GRAVES rodades, de quars i calcària (diám. fins 3 cm). Neta. |
| 12.3 | | SORRA MITJA, gris. Força neta. |
| 12.6 | | ARGILA gris. |
| 12.8 | | SORRA FINA, gris, micàcia, amb algunes restes vegetals. A partir de 13,4 m és sorra fina-mitja, amb una mica de matriu llimosa. Nivell d'ARGILA gris a 13,2-13,4 m. |
| 15.0 | | SORRA FINA amb matriu llimosa, gris. |
| 17.6 | | ARGILA LLIMOSA gris. |
| 19.8 | | LLIM SORRENC gris. |
| 20.0 | | LLIM ARGILÓS gris. Té un nivell de sorra fina llimosa de 23,3 a 23,6 metres. |
| 24.5 | | SORRA FINA LLIMOSA gris. |
| -26.0 | | FINAL DEL SONDEIG a -26.0 metres. |